

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

**TUBERCULOSE OCCULTE**

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Février 1896

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

**FERDINAND BRIAULT**

Né le 7 Janvier 1868, à Mutzig (Bas-Rhin)



**LYON**

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MEDECINE

4, RUE GENTIL, 4

Février 1896



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DE LA  
**TUBERCULOSE OCCULTE**

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Février 1896

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

**FERDINAND BRIAULT**

Né le 7 Janvier 1868, à Mutzig (Bas-Rhin)



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MEDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—  
Février 1896

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. . . . . DOYEN  
LÉPINE. . . . . ASSESSEUR.

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT CHAUVEAU, BERNE

## PROFESSEURS

|                                                          |   |                     |
|----------------------------------------------------------|---|---------------------|
| Cliniques médicales . . . . .                            | { | MM. LÉPINE.         |
| Cliniques chirurgicales. . . . .                         |   | BONDET.             |
| Clinique obstétricale et Accouchements. . . . .          |   | OLLIER.             |
| Clinique ophtalmologique. . . . .                        |   | PONCET.             |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. . . . . |   | FOCHIER.            |
| Clinique des maladies mentales . . . . .                 |   | GAYET.              |
| Physique médicale . . . . .                              |   | GAILLETON.          |
| Chimie médicale et pharmaceutique. . . . .               |   | PIERRET.            |
| Chimie organique et Toxicologie. . . . .                 |   | MONOYER.            |
| Matière médicale et Botanique. . . . .                   |   | HUGOUNENQ.          |
| Zoologie et Anatomie comparée. . . . .                   |   | CAZENEUVE           |
| Anatomie. . . . .                                        |   | FLORENCE            |
| Anatomie Générale et Histologie. . . . .                 |   | LORTET              |
| Physiologie. . . . .                                     |   | TESTUT.             |
| Pathologie interne. . . . .                              |   | RENAUT.             |
| Pathologie externe. . . . .                              |   | MORAT.              |
| Pathologie et Thérapeutique générales . . . . .          |   | TEISSIER.           |
| Anatomie pathologique. . . . .                           |   | AUGAGNEUR           |
| Médecine opératoire. . . . .                             |   | MAYET.              |
| Médecine expérimentale et comparée. . . . .              |   | TRIPPIER.           |
| Médecine légale. . . . .                                 |   | POLLOSSON (MAURICE) |
| Hygiène . . . . .                                        |   | ARLOING.            |
| Thérapeutique . . . . .                                  |   | LACASSAGNE.         |
| Pharmacie. . . . .                                       |   | BARD.               |
|                                                          |   | SOULIER.            |
|                                                          |   | CROLAS.             |

## PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. . . . . LAROYENNE.

## CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants . . . . . MM. WEILL, agrégé.  
Accouchements. . . . . POLLOSSON (Aug.) —  
Botanique. . . . . BEAUVISAGE. —

## AGRÉGÉS

|                 |                      |            |                     |
|-----------------|----------------------|------------|---------------------|
| MM. BEAUVISAGE. | MM. POLLOSSON (Aug.) | MM. BOYER. | MM. DOYON.          |
| CONDAMIN.       | ROCHET.              | CURTILLET. | BARRAL.             |
| COURMONT.       | ROLLET               | VALLAS.    | MOREAU.             |
| DEVIC.          | ROQUE.               | SIRAUD.    | CAUSSE, chargé des  |
| DIDELOT.        | ROUX.                | DURAND.    | fonctions d'agrégé. |
| GANGOLPHE       | COLLET               |            |                     |

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. TEISSIER, Président; M. ARLOING, Assesseur; MM. ROQUE et COLLET, Agrégés.

*La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.*

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Hommage de reconnaissance filiale.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

A MES PARENTS

A MES AMIS



## AVANT-PROPOS

---

Souvent, lorsque l'on fait l'autopsie d'un sujet, on est tout étonné de trouver dans les poumons ou dans les ganglions bronchiques des lésions tuberculeuses soit guéries, soit en voie d'évolution, sans qu'aucun signe en eût révélé la présence du vivant de l'individu. C'est à cette forme de tuberculose que l'on a donné le nom de tuberculose latente.

Des recherches récentes viennent de révéler une nouvelle manière d'être du bacille tuberculeux dans l'organisme. M. Straus, ayant inoculé le produit du raclage des cavités nasales des élèves et des infirmiers de son service à des cobayes, les tuberculisa, démontrant ainsi l'existence du bacille à la surface du corps des sujets sains.

M. Dieulafoy obtint les mêmes résultats par l'inocu-

lation de parcelles d'amygdale. Loomis de New-York, et Pizzini de Turin, démontrèrent que le bacille de la tuberculose peut séjourner, même à l'intérieur du corps humain, sans donner lieu à un processus morbide quelconque: — C'est à cette forme de tuberculose que nous donnerons le nom de *tuberculose occulte*.

Elle diffère essentiellement de la tuberculose latente, en ce qu'elle ne se révèle par aucune lésion macroscopique ou microscopique : l'inoculation aux animaux peut seule la déceler.

C'est ce genre de tuberculose, qui a fait l'objet de ce travail. Nous avons divisé cette étude en quatre chapitres.

Le premier renferme quelques considérations statistiques sur la tuberculose, pour montrer la presque impossibilité où l'on se trouve de faire des statistiques exactes sur cette maladie.

Dans le deuxième, nous faisons un résumé historique de la question, nous rapportons les expériences de Loomis et de Pizzini et nous en faisons l'examen critique.

Dans le troisième, nous exposons les procédés que nous avons employés dans nos recherches.

Le quatrième, enfin, contient le récit de nos expériences et quelques observations que nous avons pu nous procurer.

Nous devons l'idée première de ce travail à notre ami M. le Dr H. Frenkel, chef des travaux à la clinique ophtalmologique de Lyon, dont les conseils ne nous ont

jamais fait défaut et qui nous a assisté pour *tout* ce qui était du ressort de l'expérimentation ; nous l'en remercions sincèrement.

Au moment où nous allons terminer nos études médicales et quitter la Faculté, nous tenons à remercier profondément notre maître, M. le professeur Teissier, de ses bonnes leçons, de la sympathie qu'il nous a toujours témoignée, et des encouragements qu'il nous a prodigués pendant ces études que notre mauvaise santé nous rendait difficiles. Notre dette de reconnaissance sera encore accrue par l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Que tous nos maîtres de la Faculté soient assurés de notre gratitude pour leurs bons procédés à notre égard pendant le temps trop court où nous avons pu profiter de leur enseignement.

---



# CONTRIBUTION À L'ÉTUDE

DE LA

## TUBERCULOSE OCCULTE

---

### CHAPITRE PREMIER

La tuberculose est une maladie des masses (Pidoux). Les besoins toujours croissants du commerce et de l'industrie modernes, le service militaire poussent les habitants de la campagne à émigrer vers les villes, ou les forcent à former des agglomérations, et à vivre dans des conditions hygiéniques défectueuses. Les occasions de contagie se trouvent multipliées dans ces milieux où tout est mesuré, l'air, l'eau, l'espace et la lumière. Puis, comme pour compléter l'étiollement de l'espèce, l'homme est obligé de se livrer à des travaux malsains qui amènent à leur suite l'alcoolisme et le surmenage physique et intellectuel. Ces organismes débilités, rendus par leur déchéance inaptes à lutter contre le bacille, sont une proie toute désignée pour la tuberculose. Après avoir subi une bronchite, une pneumonie ou une pleurésie suspecte, le paysan retourne au pays natal, le soldat en congé revient dans son village et tous les deux rapportent avec eux des germes de la redoutable maladie qu'ils dispersent au loin.

Aussi n'est-il pas un village, un hameau où la tuberculose ne pénètre et où elle ne cause quelques décès tous les ans.

Pour se rendre compte de la part importante que prend la tuberculose dans le chiffre des décès généraux par an, il n'y a qu'à consulter les statistiques. M. Lagneau, membre de l'Académie de médecine, a trouvé que, sur les 54.443 décès généraux qui ont eu lieu à Paris pendant l'année 1891, il y a eu 12.430 décès par tuberculose se répartissant ainsi :

|                                                               |        |
|---------------------------------------------------------------|--------|
| Décès par tuberculose pulmonaire                              | 10.737 |
| Décès par tuberculose méningée,<br>mésentérique, etc. . . . . | 1.693  |

soit environ un cinquième des décès totaux.

Dans la répartition par quartiers, il a trouvé que les cas de tuberculose sont plus nombreux dans les quartiers pauvres que dans les riches. La tuberculose pulmonaire est plus fréquente chez l'homme que chez la femme et Rigal a été à même de constater que dans les hôpitaux il entre beaucoup plus d'hommes tuberculeux que de femmes. D'après une statistique de Bertillon, il y aurait eu dans la population mâle 6661 décès contre 4076 chez les femmes en 1891. La cause de cette différence est peut-être dans les travaux beaucoup plus pénibles, plus rudes, et par conséquent plus débilitants qui sont l'apanage de l'homme. D'après Andral et Trebuchet, la proportion aurait été renversée depuis le commencement du siècle ; à ce moment la tuberculose pulmonaire faisait parmi les femmes son plus grand nombre de victimes. Mais toutes les statistiques sont d'accord pour reconnaître que ce

sont les enfants qui paient à la tuberculose le tribut le plus onéreux. Sur les 54.443 morts annuels à Paris, il y aurait chez les enfants 12.000 à 13.000 morts par tuberculose, c'est-à-dire qu'un quart des décès généraux portent sur les enfants tuberculeux. Et pour être rigoureusement vrai, il faudrait encore ajouter à ce nombre les cas se produisant parmi les enfants mis en nourrice hors de Paris.

Il y a en moyenne à Paris 6000 naissances par an, sur ce nombre d'enfants, un tiers à peu près, soit 20.000, sont mis en nourrice aux environs de la capitale et 9000 de ces petits malheureux meurent de tuberculose (Lagneau).

Landouzy dans des statistiques personnelles et dans les statistiques de la crèche de l'hôpital Tenon, constate que la cause principale des décès et des maladies des enfants de la classe pauvre est la tuberculose. Et, à son avis, les tuberculoses diffuses feraient beaucoup plus de ravages que les tuberculoses localisées. D'après lui, 20.000 enfants de 1 à 2 ans meurent de la tuberculose, soit à peu près 33,8 pour 100 pour 60.000 naissances annuelles.

Ces faits ont été confirmés par Boly. Boltz à Kiel constate également que le nombre des enfants qui meurent dans le premier âge, est à peu près de 33,95 pour 100.

Jetons maintenant un coup d'œil non sur les cas où la tuberculose fut fatale à l'individu, mais sur ceux où elle fut constatée sans entraîner le décès; c'est ici que nous voyons le chiffre déjà énorme accusé par les statistiques grossir d'une façon effrayante. Si nous prenons, au lieu du chiffre de mortalité, le chiffre de morbidité, nous voyons que le nombre d'individus présentant une maladie tuber-

culeuse est de trois à quatre fois plus considérable que celui de ceux qui en meurent.

Letulle (congrès de la tuberculose 1893) dans une statistique qui a porté en 1891 sur trois principaux hôpitaux de Paris: l'hôpital Saint-Antoine, l'hôpital Beaujon et l'hôpital de la Charité, a fait des constatations que nous reproduisons dans le tableau suivant. Il a trouvé que les cas où la tuberculose était diagnostiquée, étaient à peu près trois fois plus nombreux que ceux où elle entraînait la mort.

Voici ce tableau :

| 1891                 | Entrés en<br>médecine | Mortalité | Phtisiques<br>constatés | Morts par<br>tuberculose |
|----------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|
| Saint-Antoine. . . . | 11.680                | 525       | 1960                    | 433                      |
| Beaujon . . . . .    | 6.169                 | 723       | 433                     | 234                      |
| Charité. . . . .     | »                     | 545       | 1056                    | 229                      |
| TOTAL . . . . .      | »                     | 1797      | 3449                    | 896                      |

Les phtisiques comptent donc pour près de la moitié dans les cas de mort constatés dans ces trois hôpitaux.

D'après le même auteur, dans les hôpitaux de Paris la règle est d'éliminer le plus possible de tuberculeux. La moyenne énorme des cas de tuberculose dans les hôpitaux de Paris ne doit donc pas être considérée comme le fait d'une collection voulue de tuberculeux où échouent la majorité des tuberculeux de Paris. De même, dans les asiles et maisons de convalescence ils sont systématiquement refusés, à moins que l'on ne les hospitalise dans ces maisons pour éviter l'encombrement dans les hôpitaux de malades; dans ce cas, pour les faire recevoir, on modifie légèrement le diagnostic (Letulle).

Ainsi, d'après les statistiques, le chiffre des tuberculeux est déjà très gros. Mais si formidable qu'il puisse nous paraître d'après les documents précédents, il est encore au-dessous de la vérité si nous en croyons les recherches auxquelles nous nous sommes livrés. En effet, depuis le 1<sup>er</sup> juin jusqu'au 19 septembre 1895, nous nous sommes donné la tâche, à l'amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu de Lyon, de rechercher tous les cas non tuberculeux. Pour ce faire, nous avons assisté à l'autopsie de presque tous les sujets chez lesquels on n'avait pas fait le diagnostic de tuberculoses. Sur 314 décès qui ont eu lieu à l'Hôtel-Dieu, dans cette période de 110 jours, nous avons assisté à 83 autopsies, dans 16 seulement nous n'avons pas trouvé de lésions macroscopiques tuberculeuses. En faisant le pourcentage, nous arrivons, pour le nombre d'autopsies auxquelles nous avons assisté, au chiffre énorme de 80,7 pour 100 de tuberculeux. De plus, nous devons ajouter que le nombre des cas où nous n'avons pas rencontré d'adhérences pleurales est extrêmement petit, pour ne pas dire qu'il est nul.

Toutes les statistiques que nous venons de citer sont passibles du même reproche, elles ne sont pas applicables à la population entière du pays, elles ne portent que sur une classe de la Société, celle qui fournit en général la clientèle hospitalière, la classe des indigents, et sur la population de villes, où la cherté de la vie oblige les pauvres à s'entasser et à vivre dans des conditions hygiéniques mauvaises. Le genre de vie et le milieu dans lequel on se trouve ont une influence prépondérante sur la réceptivité de l'organisme et l'évolution de la tuberculose. Ainsi pour Paris il existe entre les divers arrondissements des diffé-

rences énormes au point de vue de la fréquence de la phtisie pulmonaire et ces différences proviennent surtout de la densité et du degré d'aisance de la population. Le VIII<sup>e</sup> arrondissement, celui qui renferme le quartier de l'Elysée, un des plus aristocratiques de Paris, ne compte que 173 cas de tuberculose par an et par 100.000 habitants; le IX<sup>e</sup> arrondissement (quartier de l'Opéra) 263. Au contraire le XX<sup>e</sup> arrondissement (Ménilmontant) le plus pauvre de Paris compte 598 cas de tuberculose par 100.000 habitants, le XI<sup>e</sup> arrondissement (Popincourt) quartier ouvrier compte 542 décès, le XIV<sup>e</sup> (Observatoire) 629 (Straus). Marc d'Espine à Genève avait constaté que dans la classe pauvre le nombre de décès par tuberculose était de 23 pour 100, contre 6,8 pour 100 dans la classe aisée. La même constatation a été faite par Drysdale à Londres. Ce qui est vrai pour les quartiers de Paris est vrai pour toutes les villes et même pour les départements; les plus pauvres sont toujours les plus éprouvés. En tous lieux et à toutes les époques il en a été ainsi. On peut donc dire que la tuberculose est un mal de misère, apanage de la classe pauvre comme la goutte et l'obésité sont celui de la classe riche. Les pauvres gens alimentant surtout les hôpitaux, et les statistiques portant principalement sur la clientèle hospitalière et non sur les gens dans l'aisance, elles ne peuvent tenir compte de la différence existant dans les classes au point de vue du nombre des tuberculeux, et elles ne sont pas vraies pour la population entière.

---

## CHAPITRE II

Nous avons déjà vu deux classes de tuberculeux, ceux qui meurent de cette maladie, dont la fiche de diagnostic porte la notation de tuberculose et ceux dont les lésions non diagnostiquées se retrouvent à l'autopsie et n'ont été qu'un épisode dans la vie du sujet parce qu'un bon état de santé les aura arrêtées dans leur évolution; c'est à cette dernière forme de la maladie qu'il conviendrait de réserver le nom de *tuberculose latente*. Si prépondérante que soit dans les statistiques officielles de morbidité et de mortalité, la part qui revient à la tuberculose, elle est cependant peu considérable à côté du nombre énorme de cas qui passent inaperçus. Dans des expériences récentes, M. Brouardel<sup>1</sup> a démontré la véracité de ce fait : sur les cadavres autopsiés à la Morgue, il a trouvé la tuberculose soixante fois sur cent et pourtant dans ces cas il ne s'agit pas d'autopsies de malades, mais d'individus morts de mort violente, le plus souvent en bonne santé.

<sup>1</sup> Cité par Grancher, *Bulletin médical*, 1896.

Il existe une troisième forme de tuberculose : celle qui ne se révèle par aucune lésion anatomique du côté des organes, et que l'on ne peut déceler que par l'inoculation aux animaux. Nous proposerons de lui donner le nom de *tuberculose occulte*. Les faits auxquels nous faisons allusion ont été mis à l'ordre du jour par des recherches récentes auxquelles sont attachés des noms les plus autorisés dans la science. Que devient le bacille de Koch après qu'il a franchi la barrière épithéliale ? Naegeli et Metschnikoff font alors intervenir la phagocytose ; ou bien l'organisme non débilité, armé de toutes pièces arrêtera l'invasion au moyen de ses microphages et de ses macrophages qui détruiront l'ennemi en le dévorant, ou bien le bacille vainqueur s'ancrera dans un point de l'organisme et se mettra immédiatement à proliférer.

Si brillante et si ingénieuse que soit cette théorie, elle ne satisfait pas complètement l'esprit, et bien des faits montrent la possibilité pour les bacilles de stationner dans l'organisme, et de pénétrer jusque dans les ganglions lymphatiques, surtout dans les péribronchiques (l'épithélium pulmonaire étant la principale porte d'entrée du bacille), sans proliférer pendant leur passage à travers la muqueuse et les lymphatiques. Ils arrivent alors directement dans les ganglions lymphatiques et s'y développent donnant lieu à de la tuberculose ganglionnaire primitive. Cette tuberculose primitive des ganglions bronchiques est surtout fréquente chez les enfants tuberculeux ; quel que soit chez eux l'organe principalement frappé (poumons, méninges, articulations, etc.), l'autopsie démontre toujours que les ganglions bronchiques sont simultanément atteints.

Weigert dès 1884 avait déjà insisté sur cette particularité que chez les enfants la tuberculose pulmonaire peut être consécutive à la tuberculose des ganglions bronchiques (Straus) Biedert, (*Jahrb. f. Kinderheilk.*) a étudié ce fait, déjà mis en relief par les auteurs français et anglais. Cet auteur a relevé jusqu'en 1884 vingt cas de tuberculose ganglionnaire primitive. Ziegler, dans son *Traité d'anatomie pathologique*, s'explique catégoriquement sur ce point. Après avoir dit que les bacilles arrivant par l'air inspiré se localisent et fondent des colonies dans un point du poumon, il affirme que les bacilles peuvent arriver avec la même rapidité dans les ganglions lymphatiques et donner lieu en première ligne à des lésions ganglionnaires.

Avant les auteurs précédents, avant que l'adénopathie tuberculeuse primitive eût été admise comme un fait démontré, Strümpell y croyait déjà, mais il pensait que c'était un apanage de l'enfance. Bollinger, dans ses recherches sur les cadavres d'enfants morts pendant l'épidémie de rougeole qui eut lieu à Munich en 1888, avait très souvent rencontré le bacille dans les ganglions lymphatiques, même chez des sujets nés sans aucune tare tuberculeuse.

Eichhorst et Ziemssen confirmèrent les faits avancés par Böllinger.

La *Société pathologique de Londres* (tome XXVI, XXIX, XXX, XXXVI) a publié cinq cas où l'adénopathie tuberculeuse primitive fut constatée chez des enfants au-dessous d'un an.

Les *Annales de la Société pathologique de New-York* 1888, p. 146, 147, et 1889, p. 120) en rapportent trois

observations chez l'enfant. Bientôt, les recherches des anatomo-pathologistes vinrent infirmer cette croyance que l'adénopathie tuberculeuse primitive ne se trouve que chez l'enfant dans le premier âge et le Dr Norack<sup>1</sup> cite un cas où elle fut trouvée chez une femme de soixante et un ans morte à l'hôpital de Dresde.

Tel fut le point de départ des recherches de Loomis.

Loomis (*Researches of the Loomis Laboratory*, vol. I, 1890), voulant vérifier cette assertion des auteurs, que la tuberculose ganglionnaire primitive ne se rencontre que chez l'enfant, et voulant démontrer qu'on la trouve aussi chez l'adulte, fut amené à faire une série d'expériences qui prouvèrent l'existence de la tuberculose occulte.

Il prit les ganglions bronchiques de personnes mortes de maladies autres que la tuberculose et il les inocula à des lapins. Il découvrit que plusieurs de ces animaux étaient porteurs de lésions tuberculeuses alors même que les ganglions qu'on leur avait inoculés ne présentaient aucune hypertrophie et étaient sains en apparence. Il inocula les ganglions de quinze cadavres, et six fois il retrouva de la tuberculose chez les animaux en expérience. Il est vrai que Pizzini dans son travail ne semble pas éloigné de croire qu'un ou deux de ces cas de tuberculose rapportés par Loomis seraient dus à de la tuberculose développée par suite du mauvais état hygiénique dans lequel vivaient les animaux.

Quoi qu'il en soit, Loomis fut un des premiers qui affirmèrent avec preuves à l'appui que les bacilles de la tuber-

<sup>1</sup> Auteurs cités par Pizzini, 1986.

culose peuvent séjourner silencieusement dans les ganglions lymphatiques de sujets sains.

Pizzini, dans une thèse faite à la clinique du professeur Torlanini, (*Tuberkelbacillen in den Lymphdrüsen Nicht-tuberkulöser*, *Zeitschrift für klinische Medizin*, 1892, p. 329, t. XXI), reprit en leur donnant une plus grande étendue les études de l'auteur américain. A l'Institut d'Anatomie pathologique de l'Université de Turin, il préleva des ganglions lymphatiques sur des cadavres d'individus morts d'accidents ou de maladies aiguës et ne présentant aucune lésion tuberculeuse. Il prit les ganglions de trois régions, des ganglions cervicaux, des ganglions péribronchiques et des ganglions mésentériques, et il les inocula à des séries de trois cobayes, en partie dans le dos et en partie dans le péritoine. Pour ces inoculations il n'employa que les couches internes des ganglions et s'entoura pour faire ses opérations des plus grandes précautions antiseptiques. Puis chaque série d'animaux inoculés fut placée dans une cage bien aseptisée. Il veilla aussi à la nourriture de façon à empêcher toute tuberculose spontanée et adjoignit à chaque série un témoin.

Il inocula ainsi les ganglions provenant de 40 individus autopsiés. Sur ces 40 cas, 10 ne lui donnèrent aucun résultat, les cobayes étant morts de péritonite ou de septicémie. Sur les 30 autres cas, il rencontra douze fois des ganglions bacillifères ; dans deux cas, les cas X et XIV, l'infection se produisit par des ganglions cervicaux. Comme nous, il n'obtint jamais aucun résultat utilisable par l'inoculation des ganglions mésentériques.

Voici brièvement l'énumération et l'histoire des cas qui lui donnèrent des résultats positifs.

*Premier cas.* — Ouvrier de vingt-sept ans, mort de pneumonie.

Les ganglions péribronchiques inoculés au cobaye lui donnèrent au bout de six jours un foyer caséux dans la peau de l'abdomen ; l'inoculation de ce foyer caséux donna à un autre cobaye au bout de sept jours de la tuberculose miliaire.

*Deuxième cas.* — Maçon âgé de vingt-cinq ans, mort des suites d'une chute.

Au bout de vingt jours, le cobaye inoculé avec les ganglions péribronchiques présente de la tuberculose de la peau du dos, de l'hypertrophie des ganglions axillaires, de la péritonite tuberculeuse, des nodules au poumon et de la tuberculose miliaire de la rate, du rein et du foie.

*Quatrième cas.* — Femme de quarante-huit ans, morte des suites d'un coup sur la nuque.

Au bout de vingt-sept jours, les ganglions péribronchiques donnent au cobaye de la tuberculose pulmonaire, des abcès péritonéaux avec bacilles, et une tuméfaction générale des ganglions.

*Septième cas.* — Maçon, trente-six ans, mort d'une chute.

Au bout de trente jours, le cobaye présente un chancre au dos qui, inoculé à un autre cobaye, tue en dix-sept jours par tuberculose généralisée.

*Neuvième cas.* — Jeune homme de vingt-trois ans mort d'une maladie de cœur.

Le cobaye inoculé avec des ganglions péribronchiques présente au bout de trente jours un nodule tuberculeux au lieu d'inoculation, des ganglions caséeux, et un poumon couvert de nodules.

*Dixième cas.* — Un alcoolique de quarante ans mort de *delirium tremens*. Au bout de vingt-cinq jours, on trouve sur le cobaye au lieu d'inoculation un nodule tuberculeux, les ganglions sont hypertrophiés et caséifiés, tuberculose miliaire.

*Onzième cas.* — Homme de cinquante ans.

Au bout de vingt-trois jours, le cobaye présente de la tuberculose diffuse du poumon, de la rate, des reins et du foie.

*Quatorzième cas.* — Homme de quarante-huit ans empoisonné avec du phosphore.

Les ganglions péribronchiques et cervicaux donnèrent de la tuberculose aux cobayes.

*Vingtième cas.* — Homme de soixante ans, mort d'hémorragie cérébrale. Au bout de vingt-deux jours le cobaye présente de la tuberculose diffuse.

*Vingt-deuxième cas.* — Homme quarante ans, mort de cirrhose atrophique. Au bout de trente jours, le cobaye inoculé présente de la tuberculose du poumon et au point d'inoculation.

*Vingt-septième cas.* — Homme, trente-six ans, mort par suicide.

Au bout de dix-huit jours une tuberculose miliaire intense emporte le cobaye inoculé.

*Vingt-neuvième cas.*— Jeune homme, seize ans, mort d'une inflammation cérébrale.

Au bout de trente-cinq jours le cobaye inoculé présente un ulcère tuberculeux au point d'inoculation, et des ganglions dans la rate et le foie.

Tels sont les douze cas dans lesquels Pizzini trouva de la tuberculose; dans les autres que nous ne rapportons pas le résultat fut négatif.

Si nous considérons les différents cas que nous venons d'énumérer, il nous sera permis de nous étonner en voyant Pizzini obtenir au bout d'un temps très court des lésions tuberculeuses aussi intenses que celles qu'il a constatées, avec un virus humain qui est ou bien atténué, si nous adoptons les théories de M. Arloing, ou bien pauvre en bacilles si nous adoptons celles de M. Straus.

Avec du virus provenant de ganglions atteints de scrofule, que nous considérons avec M. Arloing comme le degré le plus atténué de la virulence des lésions tuberculeuses on n'aurait pu obtenir des résultats aussi graves en aussi peu de temps. Cependant ce poison scrofuleux est plus virulent que celui de la tuberculose occulte puisque celui-ci est impuissant, du moins en certaines circonstances à déterminer la réaction de l'organisme se manifestant sous deux formes la diapédèse et l'activité phagocytaire, et cela en ayant le même champ d'évolution: le tissu lymphoïde.

Dans ses expériences pour arriver à établir la différence

entre la scrofulose et la tuberculose, M. Arloing fut obligé de sacrifier les animaux au bout de deux mois : ici nous voyons qu'ils meurent quelquefois dans un temps très court.

Donc le poison employé par Pizzini était très violent. Nous pouvons donc nous poser légitimement la question : pourquoi n'a-t-il pas déterminé d'accidents dans le ganglion où il était cantonné ?

Ou bien, nous rangeant à l'avis des auteurs allemands et de M. Straus qui prétendent qu'il n'y a pas pour la tuberculose de virus atténué, mais que le nombre des bacilles a une influence prépondérante sur la marche de la maladie faut-il admettre que les bacilles virulents ne se trouvent pas dans les ganglions en assez grand nombre pour être nuisibles à l'organisme humain. M. Wyssokowicz prétend en effet qu'il faut au moins 80 bacilles de tuberculose humaine pour infecter un cobaye, mais cette infection met un temps très long pour tuer ce cobaye puisque ce dernier ne meurt souvent qu'au bout de 98 à 100 jours. Pizzini a donc inoculé un produit riche en bacilles virulents, plus riche en bacilles que les cultures ordinaires, puisqu'il tue le cobaye en moins de temps.

M. Straus a encore tiré de ses nombreuses expériences cette conclusion que plus les bacilles sont nombreux, plus rapide est la mort, moins grandes sont l'étendue et la diffusion des lésions, et dans presque tous les cas de Pizzini nous voyons une généralisation à marche foudroyante. Il y a là quelque chose d'illogique au point de vue des résultats obtenus, qui frappe, que l'on se range à l'avis de M. Arloing ou à celui de M. Straus. C'est pourquoi il est fâcheux que Pizzini n'ait pas fait de coupes de ses gan-

glions, et des colorations sur frottis; peut-être les recherches microscopiques lui auraient-elles révélé la présence de lésions ganglionnaires. Pour expliquer ces résultats, il faut admettre que Pizzini s'est heurté à un écueil très difficile à éviter, faute de recherches assez minutieuses sur les poumons des sujets qui lui ont fourni ses matériaux; il a dû inoculer plusieurs fois des ganglions provenant d'individus porteurs de lésions tuberculeuses avancées.

Les ganglions servant aux inoculations doivent être soigneusement lavés et débarrassés de tout principe toxique, car après la mort ils sont envahis par des bacilles de différentes espèces. On a alors des associations microbiennes très virulentes pouvant déterminer chez le cobaye de la tuberculose du type septicémique et bien plus souvent encore des septicémies banales.

Ou bien Pizzini a-t-il eu à faire à une pseudo-tuberculose causée par la présence d'un de ces bacilles similaires comme les appelle M. le professeur Bard, et comme MM. Arloing, Courmont, et quelques auteurs allemands en ont décrit plusieurs espèces?

La question de la tuberculose occulte est très importante; par là se trouveraient expliquées ces tuberculoses qui surviennent pendant la convalescence de certaines maladies, la rougeole, la variole, etc., et où la contagion tuberculeuse ne semble pas pouvoir être invoquée.

Comme ce chiffre donné par Pizzini (42 pour 100) nous paraissait un peu fort, et que ses résultats nous semblaient suspects pour les raisons que nous avons données plus haut, nous avons essayé de vérifier ses expériences en les reprenant, et en nous entourant de précautions très minutieuses. Ces expériences font l'objet des deux chapitres suivants.

### CHAPITRE III

Comme la technique expérimentale peut être pour beaucoup dans les résultats que l'on obtient, nous avons jugé qu'il serait bon de faire connaître les procédés que nous avons employés et la marche que nous avons suivie dans nos expériences. Nous avons puisé nos matériaux exclusivement à la salle d'autopsies de l'Hôtel-Dieu. Pour nous procurer les ganglions nécessaires à nos inoculations, nous avons assisté non à toutes les autopsies, mais à toutes celles où l'on présumait d'après le diagnostic ne pas trouver de lésions tuberculeuses. Nous nous sommes livré à ce travail pendant cent-dix jours, du 1<sup>er</sup> juin au 19 septembre 1895. Nous avons consigné dans le tableau suivant les chiffres qui indiquent pendant cette période le nombre de décès à l'Hôtel-Dieu, celui des autopsies auxquelles nous avons assisté et celui des cas non tuberculeux classés par nous.

| Mois          | Nombre de décès<br>généraux<br>à l'Hôtel-Dieu | Nombre d'autopsies<br>de sujets suppos. n. tub.<br>vérifiés | Cas<br>non tuberculeux |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| Juin. . . .   | 87                                            | 24                                                          | 4                      |
| Juillet . . . | 98                                            | 19                                                          | 4                      |
| Août . . . .  | 89                                            | 28                                                          | 5                      |
| 1-19 septemb. | 40                                            | 12                                                          | 3                      |
| TOTAL . . .   | <u>314</u>                                    | <u>83</u>                                                   | <u>16</u>              |

Nous avons pris le parti de considérer comme non tuberculeux, les sujets chez lesquels on ne trouvait macroscopiquement aucun foyer de tuberculose soit récent, soit ancien, non seulement dans les poumons, mais encore dans le système ganglionnaire, ou dans un organe quelconque. Aussi avons-nous multiplié les coupes; tout nodule tuberculeux même très petit était pour nous une cause d'élimination. Cependant il arrivait fréquemment qu'un sujet, présentant des poumons indemnes au toucher et sur les coupes macroscopiques, était porteur d'adhérences pleurales, tantôt à la base, tantôt au sommet ou à la partie moyenne des poumons. Nous n'avons pas cru devoir éliminer aussi ces cas, car nous risquions de voir descendre à zéro le chiffre des cas non tuberculeux qui est déjà très petit. Nous avons été très scrupuleux et très minutieux dans nos recherches de tubercules, les chiffres que nous rapportons dans le tableau précédent en sont le témoignage. Nous avons donc recueilli les ganglions trachéo-bronchiques, quelquefois aussi, lorsque nous les avons trouvés les ganglions mésentériques, de seize cadavres ne présentant aucune lésion tuberculeuse visible à l'œil nu et nous les avons inoculés. Malheureusement nos

inoculations n'ont pas eu de résultat dans tous les seize cas; un certain nombre d'animaux sont morts de septicémie. Nous avons inoculé en tout vingt-huit cobayes dont six avec des ganglions mésentériques et vingt-deux avec des ganglions bronchiques.

Sur les seize cadavres dont les ganglions furent soumis à l'examen, six ne fournirent aucun résultat, ni positif ni négatif, tous les cobayes inoculés avec les ganglions bronchiques ou mésentériques qui en provenaient ayant péri dans un délai ne dépassant pas dix jours après l'inoculation.

En somme, au bout de cent-dix jours de recherches nous sommes arrivé à rassembler un nombre de dix cas examinés soigneusement, et dont les ganglions inoculés nous ont donné des résultats utilisables.

Ces dix cas nous ont permis de faire dix-neuf inoculations; seize cobayes ont été inoculés avec des ganglions bronchiques et trois avec des ganglions mésentériques. Mais sur ce nombre, sept cobayes ont encore succombé avant dix jours. Dix cobayes inoculés avec des ganglions bronchiques provenant des dix cas et deux cobayes inoculés avec des ganglions mésentériques ont survécu plus d'un mois.

Une fois les ganglions séparés du pédicule pulmonaire, ou extraits de l'épaisseur du mésentère nous les avons séparés de leur tunique adventice et soigneusement lavés dans l'eau distillée. Puis nous les avons décortiqués et mis de côté leur partie interne. Nous avons pris cette partie centrale, nous l'avons coupée en petits fragments que nous avons triturés dans l'eau distillée; avec une seringue de Pravaz soigneusement aseptisée, nous avons injecté

dans la partie interne de la cuisse d'un cobaye 1 centimètre cube de l'eau provenant de cette trituration ou bien nous avons inséré sous la peau du membre une ou plusieurs parcelles du même ganglion. Aussitôt après cette opération, nos animaux étaient transportés dans des cages rigoureusement aseptisées, bien nourris et placés dans les meilleures conditions hygiéniques que l'on puisse réaliser dans un laboratoire. Tous les jours les animaux inoculés étaient extraits de leur cage et nous leur faisons subir un sérieux examen. Nous notions soigneusement ce qui nous paraissait intéressant : leur état général, les renseignements que nous fournissait la palpation sur l'état des ganglions perceptibles et par conséquent sur la marche de l'infection. Le point d'inoculation était l'objet de toute notre attention ; il suppurait la plupart du temps, le pus était alors soigneusement examiné sur frottis colorés par le Ziehl au point de vue bacilles. Les animaux étaient pesés avec soin au moment où on les inoculait et au moment où ils étaient sacrifiés.

Nous avons eu un grand nombre de cas de septicémie surtout chez les cobayes inoculés avec les ganglions mésentériques et chez ceux où nous avions inoculé de l'eau provenant de la trituration des ganglions. Pendant les fortes chaleurs, époque à laquelle nous avons fait nos expériences, la décomposition cadavérique est très active et les ganglions sont envahis par différents bacilles que la trituration met en liberté et auxquels les eaux de dilution servent à la fois de réceptacle et de véhicule.

Pour nos inoculations nous avons choisi le cobaye. C'est en effet le réactif par excellence du virus tuberculeux humain ; aussi est-ce l'animal de choix quand on veut se

renseigner sur la présence du bacille de Koch dans un organe quelconque. Cette grande facilité de tuberculisation n'est pas sans présenter quelques inconvénients, mais dans notre cas où nous pensions avoir à faire à un bacille très atténué nous l'avons employé de préférence au lapin dont M. Loomis s'est servi pour ses inoculations. En dépit des affirmations de M. Béhier pendant une séance mémorable à l'Académie de médecine, le lapin est très difficilement tuberculisable surtout par des virus atténués (Arloing). Dans les expériences entreprises par M. Arloing pour démontrer l'identité du virus scrofuleux et du virus tuberculeux, cet auteur a rarement obtenu des résultats par l'inoculation aux lapins de fragments de ganglions. Au contraire l'inoculation aux cobayes a toujours donné lieu à de la tuberculose. Le lapin a un tissu lymphatique d'une résistance très grande, les lésions tuberculeuses sont longues à se produire, et le résultat de l'inoculation est le même que l'on inocule dans le tissu lymphatique ou dans le sang. Toutes les inoculations, quel que soit le point où elles ont été faites aboutissent en effet à des tuberculoses massives du poumon et du rein et, en général, la petite plaie inoculatoire disparaît rapidement, et l'on ne trouve plus de trace du lieu d'inoculation (Arloing, Straus).

De plus, ce qui nous a fait rejeter l'emploi du lapin et qui aurait aussi dû le faire éliminer par Loomis, c'est que cet animal résiste quelquefois à des doses de virus plus que suffisantes pour tuer sûrement et rapidement un cobaye.

M. Straus a vu des lapins supporter sans en paraître incommodés, l'inoculation intra-péritonéale d'un huitième ou même un quart de centimètre cube de virus humain,

l'animal engraisait et ne donnait lieu, au bout d'un temps relativement fort long, qu'à des lésions insignifiantes.

Suivant toujours les préceptes de M. le professeur Arloing, nous avons fait nos inoculations à la partie interne de la cuisse. Cette partie du corps présente bien quelques inconvénients; la plaie d'inoculation peut facilement être contaminée par les poussières et les matières en putréfaction dont les soins les plus attentifs ne parviennent pas à débarrasser complètement les cages, et elle est à portée du museau du cobaye qui peut l'infecter en la léchant, ou pratiquer de l'autoinoculation par la voie digestive, en dévorant les matières inoculées. À part ces légers inconvénients, nul lieu d'inoculation n'offre plus d'avantages à l'observateur; on peut suivre, pour ainsi dire pas à pas, l'évolution du processus infectieux, marchant par étapes du réseau lymphatique de la cuisse aux ganglions inguinaux qui se tuméfient, puis atteignant les ganglions prévertébraux et les sous-lombaires, puis la rate, le ganglion rétrohépatique, puis le diaphragme. Jusque-là l'intégrité des ganglions du côté opposé à celui de l'inoculation, fournit un point de comparaison précieux pour juger du degré de tuméfaction des ganglions malades. Au-dessus du diaphragme, les lésions deviennent symétriques dans les deux poumons et dans les ganglions bronchiques. Les ganglions mésentériques restent indemnes et permettraient de juger d'un processus étranger à celui de l'inoculation et pouvant venir de l'intestin. On peut donc suivre toutes les phases de l'infection, du point d'inoculation au diaphragme.

Dès que les ganglions servant aux expériences ont été recueillis, nous avons fait des colorations sur frottis par

le procédé bien connu de Ziehl, mais nous n'avons jamais rien obtenu. Nous avons sacrifié nos animaux au bout d'un temps variant de quatre à six semaines après l'inoculation en le renfermant sous une cloche avec un tampon d'ouate imbibée de chloroforme.

Nous avons fait un examen anatomique minutieux en suivant avec soin le trajet de l'infection, relevant exactement ce qui nous semblait anormal dans tous les organes où la tuberculose aime à se localiser, le poumon, le foie et la rate. Nous avons soigneusement examiné au point de vue bactériologique les organes et les ganglions. Nous avons fait des frottis en colorant par le Ziehl et des coupes en adoptant pour leur coloration le procédé de Kühne qui est une modification de la méthode de Koch-Ehrlich. Voici quel est ce procédé.

On colore d'abord la coupe en la laissant pendant dix minutes dans la fuchsine phéniquée ; on la décolore dans une solution de chlorhydrate d'aniline, puis on extrait par l'alcool à 60 degrés jusqu'à ce que les coupes ne soient plus que légèrement teintées en rose ; on lave la coupe dans beaucoup d'eau, on déshydrate par une immersion de trois minutes dans l'alcool absolu et on recoloré par le vert de méthyle en solution dans l'huile d'aniline. Cette recoloration dure cinq à dix minutes. Ce dernier liquide sera étendu de sa moitié d'huile d'aniline pure.

Les coupes extraites de cette teinture passent ensuite dans l'essence et y restent deux minutes puis elles sont immergées dans le xylol. La coloration par le vert de méthyle a lieu avant l'immersion dans l'huile et le xylol. Par ce procédé le tissu laisse voir très nettement ses éléments et les bacilles qu'il renferme.

## CHAPITRE IV

Avant de commencer à exposer les recherches auxquelles nous nous sommes livré, en employant les procédés énumérés dans le chapitre précédent, nous tenons à nous excuser de ne pouvoir rapporter toutes les observations des sujets qui nous ont fourni les matériaux nécessaires à nos inoculations ; nous l'avons fait quand nous l'avons pu, mais un grand nombre nous a fait défaut : la diversité des services dans lesquels nous avons été forcé de prendre nos sujets en a été la cause.

### OBSERVATION I

M<sup>me</sup> Ch... Adélaïde, soixante-neuf ans, ménagère, entrée le 6 mars 1894, salle des 3<sup>es</sup> Femmes, lit. n° 26, service de M. le professeur Teissier.

*Diagnostic* : Catarrhe et emphysème. Dilatation du cœur droit, insuffisance tricuspidiennne passagère. Bruit de galop droit. Néphrite interstitielle. Par intermittence, phénomène du pouls lent permanent. La malade ne donne pas de renseignements nets sur ses antécédents héréditaires. Il semble qu'il n'y ait pas de tuberculose dans la famille. A eu une fausse couche à vingt-deux ans.

A l'âge de cinquante-deux ans, rhumatisme articulaire aigu. Pas d'alcoolisme, pas de syphilis. Depuis une dizaine d'années, dit la malade, elle a souffert de malaises continuels, surtout du côté de l'appareil respiratoire, elle tousse beaucoup, et se plaint d'une oppression continue; ces phénomènes disparaissent en partie pendant l'été. Depuis la même époque, elle s'est affaiblie et a maigri progressivement.

Depuis le commencement de cet hiver, ces malaises ont encore augmenté, et la malade a dû cesser tout travail. Elle eu à diverses reprises un peu d'œdème des jambes. Jamais d'hémoptysies.

Actuellement état général mauvais, la malade est très affaiblie et anémiée : elle n'a pas d'appétit, mais elle digère bien; elle présente une dyspnée intense et continue, respiration courte et bruyante, toux constante, expectoration épaisse et purulente.

Thorax globuleux et saillant, espaces sous-claviculaires effacés, sonorité tympanique aux sommets, submatité aux bases.

A l'auscultation, on a aux deux sommets une respiration rude, diminution du murmure vésiculaire, quelques ronchus. Aux deux bases, surtout à droite nombreux râles sous-crépitants. Le cœur droit semble dilaté, la pointe ne se peut délimiter exactement, mais les battements se sentent très bas.

6 novembre 1894. — Un peu d'albumine, essoufflement, la malade reçoit 0,30 centigrammes de feuilles de digitale.

6 novembre 1894. — La diurèse s'est rétablie, un peu d'albumine.

22 novembre 1894. — Pas d'albumine.

10 mars 1895. — La malade a passé par plusieurs alternatives d'amélioration et d'aggravation de son état.

Actuellement il y a encore de l'œdème, et une dyspnée assez intense s'aggravant au moindre effort.

Aux poumons on entend mal la respiration, aux deux temps et dans toute l'étendue du poumon ; aux bases, gros râles muqueux.

Le cœur est gros, à la pointe bruit de galop manifeste siégeant au cœur gauche.

Albumine dans les urines.

30 avril 1895. — Mouvements myocloniques au niveau des mains. Pouls lent permanent : une pulsation pour quatre bruits du cœur, phénomène absolument rythmé. Albumine rétractile. Près de l'appendice xyphoïde et se transmettant à l'épigastre, la matité précordiale est un peu augmentée.

L'auscultation laisse percevoir à l'appendice xyphoïde, un léger souffle systolique, ne se propageant pas dans l'aisselle. On entend un rythme à trois temps simulant un dédoublement du deuxième bruit. Ce bruit à maximum à l'appendice xyphoïde s'entend bien à la base et dans toute la région précordiale.

Pas de pouls veineux net ; le pouls radial est fort et régulier.

Les urines rouges, foncées, donnent un anneau très net d'albumine.

Température 38°2.

Foie et rate normaux.

16 mai 1895. — Pas d'albumine.

12 juin. — Pas d'albumine.

3 juillet. — Disparition du galop droit léger signe d'albumine dans l'urine dû sans doute à IK.

14 mai 1895. — La malade a un pouls un peu plus rapide, sous l'influence du strophantus la polyurie est devenu plus intense, il y a moins d'oppression, état général meilleur, mais il semble toujours qu'on perçoive quatre bruits du cœur pour une pulsation artérielle, les deux derniers bruits étant d'ailleurs beaucoup plus sourds. D'autres fois il semble qu'on entende un rythme de galop, et qu'en ces conditions le petit silence est occupé par un souffle léger.

22 mai 95. — Quantité notable d'albumine dans l'urine.

29 juin 95. — Depuis huit jours, œdème très marqué des membres inférieurs et progressivement développé. Oppression plus considérable, signes d'œdème pulmonaire. Dans la nuit dyspnée

violente, puis somnolence, à laquelle a succédé un véritable coma. Les pupilles sont contractées, pouls fort et vibrant, régulier, pas de paralysie des membres. La piqûre des narines réveille des contractions légères dans l'orbiculaire des paupières. L'interne de garde appelé cette nuit a fait à la malade une injection de caféine. Ce matin saignée de 350 grammes et piqûre d'éther.

La malade est morte à 5 heures du soir.

*Autopsie* le 1<sup>er</sup> juillet. — Les reins sont atteints d'une néphrite interstitielle au plus haut degré. Cœur de Traube avec dilatation des deux cavités. Poumons très congestionnés et œdématisés; sur de nombreuses coupes faites aux deux sommets on ne peut constater aucune trace d'une induration ou d'un ramollissement. Les plèvres présentent quelques légères adhérences à droite, au niveau du lobe moyen et qu'il est facile de rompre. Les ganglions bronchiques sont assez volumineux, fermes, noirs. En les lavant dans de l'eau stérilisée, on obtient une eau boueuse qui, inoculée à un cobaye, le tue en deux jours par septicémie. On fait des frottis avec les ganglions bronchiques sur dix préparations on ne trouve aucun bacille.

CAS I. — *Ganglions trachéo-bronchiques*. — Deux cobayes reçoivent chacun trois parcelles prises au centre des trois ganglions bronchiques, sous la peau de la cuisse droite. Ces cobayes meurent simultanément le 4 juillet. Le sang du cœur contient un bacille gros et assez long ressemblant à celui de la septicémie gangréneuse. La cuisse est considérablement augmentée de volume du côté de l'inoculation, crépite à la pression et laisse écouler par la coupe une grande quantité de sérosité contenant le même bacille.

Un troisième cobaye qui a reçu deux parcelles des mêmes ganglions soigneusement exprimés de leur suc dans un mortier stérilisé a survécu.

4 juillet. — La cuisse est enflée à droite et à gauche; les ganglions inguinaux sont légèrement tuméfiés. On fait peser ce cobaye. Son poids est de 410 grammes.

6 juillet. — La tuméfaction de la cuisse diminue, les ganglions sont dans le même état.

11 juillet. — La cuisse est redevenue presque normale; très légère suppuration. On examine le pus sur des frottis, on le colore par le procédé de Ziehl; il ne contient pas de bacille de Koch.

Les ganglions inguinaux n'ont pas augmenté de volume.

18 juillet. — Le cobaye se porte bien, les ganglions ont presque disparu.

25 juillet. — Même état.

28 juillet. — On sacrifie le cobaye. Son poids est de 420 grammes. A l'autopsie on ne trouve rien de pathologique. Les ganglions inguinaux sont à peine perceptibles à droite, il en est de même à gauche. Il est difficile de trouver les ganglions lombaires. Les organes sont à l'état normal.

## OBSERVATION II

P... Paul, vingt-cinq ans, salle Sainte-Marguerite, n°5, service de M. Bouveret. Malade entré le 5 juin dans le subcoma; œdème pulmonaire. Dans l'urine on dose 100 grammes de sucre. Mort le lendemain.

*Autopsie.* — Le 7 juin 1895. Hyperémie de la muqueuse intestinale. Les poumons qui ont la couleur caractéristique du diabète par le sang rutilant, sont fortement congestionnés et œdématiés; ils ne présentent aucune trace de tuberculose soit ancienne, soit récente. Pas d'adhérences pleurales; les ganglions bronchiques ne sont pas caséifiés. Sur frottis ces ganglions ne donnent pas de bacilles de Koch par le procédé de Ziehl (6 préparations).

Cas II.— *Ganglions bronchiques.*— Un cobaye, 465 grammes, reçoit dans la cuisse droite 1 centimètre cube de liquide et deux parcelles de ganglions péribronchiques.

8 juin. — La cuisse est tuméfiée; pas de ganglions.

10 juin. — La tuméfaction de la cuisse a augmenté; ganglion à peine perceptible dans l'aîne droite.

14 juin. — Il s'est formé un abcès au lieu d'inoculation. On examine le pus de cet abcès par le procédé de Ziehl-Nielsen ; il ne contient pas de bacilles. Dans l'aîne droite ganglions assez volumineux.

19 juin. — Les ganglions persistent à droite ; à gauche ils sont à peine perceptibles.

25 juin. — Le cobaye se porte bien, mais l'abcès de la cuisse suppure toujours. Nouvel examen du pus ; pas de bacilles.

4 juillet. — On sacrifie le cobaye (par le chloroforme) ; son poids est de 450 grammes.

*Autopsie du cobaye.* — Abcès local *loco inoculationis*. Pas de bacilles de Koch dans le pus. Ganglions inguinaux à droite, et ganglions rétro-péritonéaux du même côté très tuméfiés ; à gauche ganglions rétro-péritonéaux légèrement augmentés de volume, ganglion inguinal normal.

Aucun ganglion n'est caséifié. Rate grosse, mais exempte de granulations. Foie normal.

Poumons sains.

Pas de bacilles ni dans les ganglions rétro-péritonéaux, ni dans la rate (frottis).

On durcit la rate dans de l'alcool absolu, on la coupe et on la colore par le procédé de Kühne : pas de bacilles.

Ganglions mésentériques. Sur frottis colorés par la méthode de Ziehl pas de bacilles.

4 juin. — Un cobaye de 350 grammes reçoit trois parcelles des ganglions mésentériques dans la cuisse gauche. Ce cobaye meurt de septicémie le 10 juin.

### OBSERVATION III

P... Annette, salle des 2<sup>es</sup> Femmes, n° 36. Service de M. Bouveret.

*Diagnostic.* — Ulcère rond de l'estomac. Cancer de l'estomac. Anémie pernicieuse progressive.

*Autopsie* le 23 juillet 1895. — Les poumons ne présentent

aucune induration aux sommets ; légères adhérences pleurales à droite ; ganglions bronchiques normaux ; ganglions mésentériques atteints de dégénérescence cancéreuse.

*A. Ganglions trachéo-bronchiques.* — Cobaye 320 grammes, inoculé dans la cuisse droite avec trois parcelles prises au centre des ganglions.

29 juillet. — Suppuration ichoreuse au lieu d'inoculation ; petits ganglions inguinaux des deux côtés.

14 août. — On peut faire sourdre du point d'inoculation une petite goutte de pus crémeux ; ce pus examiné ne contient pas de bacilles de Koch.

18 août. — L'abcès est guéri ; persistance des ganglions inguinaux (trois à quatre) à droite.

24 août. — On sacrifie le cobaye ; il pèse 380 grammes, à l'autopsie, on trouve toujours à droite trois petits ganglions durs et à peine augmentés de volume. Réduits en pulpe, avec laquelle on fait des préparations sur lamelles, ces ganglions ne présentent pas de bacilles tuberculeux. Les autres ganglions (lombaris, rétro-périnéaux, etc.) sont normaux. Les viscères sont intacts.

*B. Ganglions mésentériques.* — On inocule dans la cuisse gauche d'un cobaye de 305 grammes trois parcelles prises au centre des ganglions qui, examinés au microscope, montrent de la dégénérescence cancéreuse, mais pas de bacilles de Koch.

29 juillet. — Suppuration avec empâtement intense au lieu d'inoculation, ganglions des deux côtés dans l'aîne.

14 août. — Par la pression on obtient une petite goutte de pus au point d'inoculation, ce pus examiné sur lamelles ne contient pas de bacilles tuberculeux.

Les ganglions ont disparu de l'un et de l'autre côté.

24 août. — On sacrifie le cobaye ; il pèse 250 grammes. A l'autopsie, on constate que l'abcès local est guéri, que les ganglions du voisinage ne sont atteints ni de dégénérescence cancéreuse, ni de ramollissement tuberculeux ; ils sont normaux. Les ganglions lombaires sont à peine perceptibles.

OBSERVATION IV

B..., trente-neuf ans, graveur sur bois, salle Sainte-Élisabeth, n° 33, service de M. le professeur Lépine.

*Diagnostic.* — Gibbosité, emphysème, asphyxie, cyanose.

Mère morte à soixante-quatre ans à la suite d'un érysipèle, père mort d'un cancer de l'œsophage. Déviation de la colonne vertébrale à l'âge de neuf ans. Il se plaint de troubles respiratoires depuis l'âge de quinze ans.

Le malade entre à l'hôpital avec une dyspnée très intense ; la figure est cyanosée, les lèvres bleues.

La respiration se fait très rapide et d'une seule secousse, le thorax se soulève et s'affaisse.

Respirations = 40 par minute. Pouls = 152.

Pas de souffle aux orifices du cœur, œdème considérable des jambes. Saignée de 500 grammes qui a pour effet une diminution de la cyanose et une diminution du nombre des respirations et du pouls. Traces d'albumine dans les urines.

Mort le 22 juillet.

*Autopsie* le 23 juillet. — Les poumons sont congestionnés et œdémateux. Aux sommets qui ne sont pas adhérents on ne trouve aucune induration ; sur de nombreuses coupes des deux sommets, on ne trouve pas de cavernules, au toucher pas d'épaississements. Les plèvres sont libres au point de vue des adhérences. Ganglions putréfiés, aussi bien ceux des bronches que ceux du mésentère.

On les lave très soigneusement, on les débarrasse de leur couche corticale et on inocule les ganglions bronchiques et mésentériques à deux cobayes. Ni les ganglions bronchiques, ni les mésentériques ne présentent sur des préparations des bacilles tuberculeux.

A. *Ganglions trachéo-bronchiques.* — Un cobaye de 430 grammes est inoculé dans la cuisse droite avec trois parcelles prises au centre du ganglion.

29 juillet. — Suppuration avec empatement au point d'inoculation. Gros ganglion inguinal du seul côté de l'inoculation.

7 août. — Le ganglion du côté de l'inoculation atteint la grosseur d'une cerise ; pas de ganglion du côté opposé, la plaie d'inoculation est guérie.

14 août. — Même état ; le ganglion du côté droit est toujours très gros ; pas de ganglion de l'autre côté.

23 août. — Le ganglion du côté droit a diminué de volume.

On sacrifie le cobaye ; il pèse 405 grammes.

A l'autopsie on ne trouve aucune trace de tuberculose ; le ganglion inguinal droit est simplement hypertrophié mais normal ; sa pulpe colorée sur frottis ne contient pas de bacilles de Koch.

*B. Ganglions mésentériques.* — Un cobaye de 445 grammes est inoculé dans la cuisse gauche avec deux parcelles de ganglions mésentériques.

7 août. — Pas de ganglions inguinaux ; suppuration abondante ; le pus ne contient pas de bacilles.

18 août. — Le cobaye paraît avoir engraisé.

23 août. — On sacrifie le cobaye ; il pèse 460 grammes.

A l'autopsie pas de traces de tuberculose, ni d'autres lésions du système lymphatique.

Viscères intacts.

#### OBSERVATION V

B... Marie, salle des 3<sup>es</sup> Femmes, n° 9, service de M. le professeur Teissier.

*Diagnostic : Péritonite purulente.*

*Autopsie,* le 27 juillet. On ne trouve pas de traces d'un processus tuberculeux quelconque. On inocule dans la cuisse droite d'un cobaye pesant 335 grammes deux parcelles prélevées au centre des ganglions trachéo-bronchiques. Ces ganglions colorés sur frottis n'ont pas présenté de bacilles de Koch.

2 août. — Le cobaye se porte bien, pas de ganglions ni d'un côté ni de l'autre, la plaie d'inoculation est guérie.

14 août. — Le cobaye a engraisé ; pas de ganglions ; une petite tumeur au lieu d'inoculation paraît s'être résorbée.

24 août. — Le sujet est très bien portant.

2 septembre. — On sacrifie le cobaye ; il pèse 350 grammes. A l'autopsie, on trouve tous les organes absolument sains ; on constate que les ganglions prévertébraux, le foie, la rate sont normaux. Le ganglion prévertébral droit examiné sur frettis ne contient pas de bacilles de Koch.

#### OBSERVATION VI

Chat. M., soixante-douze ans, entrée dans le service de M. le Dr Clément, 4<sup>es</sup> Femmes, n° 1, le 30 juillet 1895.

*Diagnostic.* — Apoplexie par hémorragie cérébrale, hémiplegie gauche.

La malade fut trouvée chez elle sans connaissance et apportée à l'hôpital dans l'état suivant : coma avec stertor, respiration irrégulière, râles trachéaux, pupilles rétrécies, troubles de la cornée. Pas de paralysie faciale. Le membre supérieur gauche est flasque, le droit est plutôt contracturé. Quand on pince fortement le membre supérieur gauche, il reste immobile, le droit fait des mouvements de défense. Pas de réflexes patellaires. Le membre inférieur gauche est flasque. Relâchement des sphincters.

Mort le 1<sup>er</sup> août.

*Autopsie*, le 2 août. — A l'ouverture du cerveau, on trouve les ventricules inondés. Les reins sont petits, moitié blancs, moitié rouges. Le cœur présente de l'hypertrophie de l'oreillette et du ventricule gauches ; pas de lésions de l'endocarde. Les poumons sont gros, lourds, congestionnés, pas d'adhérences pleurales, ni à droite, ni à gauche, pas de liquide dans les plèvres. Examinés très attentivement sur de nombreuses coupes macroscopiques, les poumons ne présentent aucune trace de tuberculose ancienne ou récente. Ganglions bronchiques gros, noirs, assez fermes, mais pas trop durs, aucun n'est ramolli.

Sur frottis, on ne trouve aucun bacille sur huit préparations faites avec deux ganglions bronchiques.

Un cobaye du poids de 430 grammes est inoculé avec une parcelle de ganglion bronchique dans la cuisse droite.

7 août. — Petits ganglions inguinaux des deux côtés.

14 août. — Ces ganglions ont disparu, la plaie d'inoculation est guérie.

20 août. — Pas de ganglions, pas de suppuration locale.

30 août. — Pas de ganglions.

8 septembre. — Le cobaye a maigri, mais il ne présente pas de ganglions inguinaux. On le sacrifie, il pèse 290 grammes.

*Autopsie du cobaye.* — Tous les organes sont en état normal. Les ganglions prévertébraux lombaires sont visibles, mais pas augmentés de volume.

Un deuxième cobaye pesant 340 grammes reçoit dans la cuisse un ganglion peu lavé et 1 centimètre d'eau dans laquelle on a écrasé un autre ganglion. Deux jours après il meurt de septicémie.

#### OBSERVATION VII

(Nous devons cette observation à l'obligeance de M. Serrigny, interne provisoire.

B... Marie-Rose, soixante-quatre ans, né à Saint-Victor (Ardèche), demeurant à Lyon. Entrée le 31 juillet, salle Sainte-Marie, n° 14. Service de M. H. Molière.

Cette malade entre à l'hôpital dans un état d'asystolie assez avancé qui ne permet pas d'interrogatoire immédiat. On constate simplement : au cœur, tachycardie et arythmie; il semble qu'on entende un souffle systolique à la pointe; le cœur bat sous le mamelon dans le sixième espace.

Aux poumons, obscurité respiratoire aux bases, submatité, nombreux râles de congestion. Dyspnée extrême. Œdème du tronc et des membres inférieurs. Cyanose et congestion veineuse d'autant plus facile à voir que la malade est dans un état d'émaciation extrême.

*Urines* : rares et fortement albumineuses.

*Traitement* : digitaline 0,002, ventouses, diurétiques, purgatif drastique.

Le lendemain, la malade va un peu mieux et peut répondre aux questions qu'on lui pose.

Rien d'intéressant dans ses antécédents personnels, collatéraux ou héréditaires. Il n'y a ni syphilis ni tuberculose. Elle raconte qu'il y a cinq ans elle fut tout à coup paralysée du côté droit, mais sans ictus apoplectique. Cette hémiplégie finit par disparaître peu à peu. Actuellement, il ne reste que de la parésie du bras ; les membres inférieurs sont inexplorables à cause de l'œdème. Pas d'atrophie. Au cœur on trouve à l'épaule un dédoublement du deuxième temps qui est plus ou moins roulé ; en même temps, la tachycardie et l'arythmie se sont calmées.

Aux poumons, submatité aux bases, diminution de la respiration nombreux râles de congestion.

Les sommets sont absolument sains, un peu de respiration complémentaire.

La malade étant dans un état de faiblesse extrême, on s'abstient de toute autre exploration, ainsi que d'un traitement trop énergique.

*Diagnostic* : Endocardite ancienne, de cause indéterminée, ayant amené un rétrécissement mitral.

Plus tard, embolie gauche et hémiplégie droite. Asystolie.

Le pronostic fâcheux est confirmé par le décès de la malade.

*Autopsie*, le 8 août. — A l'ouverture du thorax, on trouve un double épanchement pleural, plus considérable à droite. Cet épanchement est limité à la partie supérieure par des adhérences locales et très faibles. Les poumons sont petits, fortement congestionnés. Les sommets sont durs et sclérosés, mais nulle part on ne trouve de trace de tuberculose récente ou ancienne.

A la coupe, il s'écoule un peu de sang ; les recherches les plus minutieuses ne font découvrir nulle part aux sommets le plus petit tubercule. Pas d'adénopathie trachéo-bronchique ancienne ou récente.

*Cœur* : Gros, mais ne présente pas de signes de dégénérescence,

le muscle paraît sain. L'oreillette droite, ainsi que l'auricule distendus par des caillots énormes. Aorte et orifice aortique normaux.

L'orifice mitral présente de légères indurations et des traces de lésions inflammatoires anciennes, à côté on trouve d'autres traces de lésions plus récentes,

Pas de traces de sténose de l'orifice.

*Foie* : Un peu gros, présente toutes les lésions du foie muscade.

*Reins* : Petits types de néphrite interstitielle déjà ancienne.

*Cerveau* : Un peu d'œdème cérébral; après qu'on a enlevé la pie-mère, on trouve trois foyers de dégénérescence dans la substance corticale de l'hémisphère gauche. Ces foyers sont jaunâtres, assez clairs, creusés dans le cerveau, non anfractueux et de dimensions variables. L'un situé derrière la scissure de Sylvius est grand comme une amande. Le second un peu au-dessus du centre de Broca est plus petit que le précédent. Le troisième enfin occupe presque tout le cuneus.

CAS VII. — *Ganglions péribronchiques*. — Un cobaye de 350 grammes reçoit dans la cuisse droite deux parcelles des ganglions bronchiques. L'examen microscopique n'a pas relevé la présence de bacilles de Koch dans ces ganglions.

12 août. — Apparition d'un petit ganglion inguinal du côté inoculé; pas de suppuration au point d'inoculation.

14 août. — Le ganglion a augmenté de volume.

22 août. — Plusieurs ganglions à droite, pas de pus.

30 août. — Les ganglions à droite persistent; il y en a quelques petits à gauche. Le cobaye ne paraît pas avoir maigri.

4 septembre. — Même état des ganglions; le cobaye a maigri un peu.

8 septembre. — Le cobaye pèse 310 grammes. On le sacrifie.

*Autopsie du cobaye*. — Les ganglions inguinaux à droite sont légèrement tuméfiés; sur frottis, ils ne présentent aucun bacille de Koch. Les ganglions prévertébraux bien nets, de volume égal des deux côtés ne sont pas tuméfiés. Pas de granulations tuberculeuses ni dans le foie, ni dans la rate, ni dans une autre partie du corps.

Un deuxième cobaye inoculé dans les mêmes conditions que le premier est mort le 12 août, quatre jours après l'inoculation.

#### OBSERVATION VIII

Cas VIII. — Service de M. le professeur Bondet, salle Saint-Augustin, n° 1. P...

Nous n'avons pu nous procurer l'observation de ce malade, mais M. le Dr Frenkel l'a suivi pendant deux ans dans sa clientèle civile et nous a affirmé qu'il n'a jamais rien constaté de suspect du côté des poumons.

*Diagnostic.* — Sclérose des cornées postérieures.

*Autopsie* le 20 août 1895. — Un cobaye de 345 grammes reçoit dans la cuisse droite deux parcelles de ganglions bronchiques.

24 août. — Le cobaye est porteur de plusieurs petits ganglions inguinaux à droite et à gauche plus nombreux à droite : micro-polyadénite. Légère tuméfaction de la cuisse droite sans suppuration ni œdème.

26 août. — Les ganglions à droite augmentent de volume ; par pression on fait sourdre une goutte de pus du point d'inoculation. Ce pus est examiné sur lamelles par le procédé d'Erlich : pas de bacilles.

Les ganglions à gauche sont peu volumineux.

30 août. — Persistance d'une polyadénite à droite et à gauche. Les ganglions à gauche sont plus petits et moins nombreux.

7 septembre. — Même état.

11 septembre. — Même état, sauf que les ganglions à gauche paraissent avoir augmenté de volume.

15 septembre. — Le cobaye paraît avoir maigri. La suppuration de la cuisse droite a disparu. Les ganglions à droite moins nombreux sont par contre plus volumineux ; les ganglions à gauche sont assez gros.

20 septembre. — On sacrifie le cobaye en le tuant par le chloroforme. Son poids est de 280 grammes.

A l'autopsie du cobaye, on trouve que la suppuration a disparu sans traces notables.

Les ganglions inguinaux sont très volumineux à droite ; les ganglions lombaires sont également très volumineux à droite. Les uns et les autres sont bien moins gros à gauche ; cependant le ganglion lombaire gauche est encore assez gros. Beaucoup d'autres ganglions rétro-péritonéaux et mésentériques sont perceptibles. La plupart de ces ganglions ont une consistance ferme et ne donnent pas de pus sur les coupes. Mais trois à quatre parmi les ganglions mésentériques sont caséifiés au centre et dans le pus de ces ganglions, on trouve des bacilles de Koch en employant le procédé d'Erich.

Le foie et la rate sont à l'état normal ; malgré l'examen le plus attentif on ne trouve aucun tubercule. Les autres organes sont également à l'état normal.

Un deuxième cobaye pesant 320 grammes avait en même temps que le premier reçu dans la cuisse droit une parcelle peu lavée et non triturée d'un ganglion bronchique.

24 août. — Cuisse très tuméfiée. Nombreux ganglions à droite.

26 août. — Le cobaye a succombé dans la nuit.

Les ganglions de P..., durcis dans l'alcool et coulés dans la paraffine et coupés ne révèlent ni bacilles, ni lésions tuberculeuses.

#### OBSERVATION IX

Femme N..., salle des 4<sup>es</sup> Femmes, service de M. le Dr Drivon.

*Diagnostic.* — Dothiéntérie.

*Autopsie* le 22 août 1895.

Nous inoculons un cobaye du poids de 340 grammes avec une grande parcelle d'un ganglion bronchique du poumon gauche.

23 août. — La cuisse est tuméfiée et commence à suppurer légèrement.

26 août. — La suppuration est plus abondante ; dans le pus on ne trouve pas sur les frottis de bacilles de Koch. Les ganglions

sont légèrement tuméfiés dans l'aîne droite, on n'en sent pas dans l'aîne gauche.

28 août. — Les ganglions sont légèrement tuméfiés à droite et à gauche.

2 septembre. — La suppuration continue ; on fait de nouvelles préparations sur lamelles, mais on ne trouve pas de bacilles de Koch. Micro-polyadénite à droite, quelques ganglions à gauche.

8 septembre. — Même état que précédemment.

16 septembre. — Le cobaye paraît maigrir, la suppuration de la cuisse n'est pas tarie ; les ganglions présentent la même grosseur que précédemment.

18 septembre. — Le cobaye a succombé dans la nuit. Il pèse 295 grammes. A l'autopsie on retrouve au point d'inoculation une petite collection de pus, examiné sur frottis ce pus ne contient pas de bacilles. Les ganglions inguinaux sont petits, ronds, assez nombreux à droite, non suppurés ; pas de ganglions à gauche. Les ganglions lombaires sont à peine visibles. Le foie et la rate ne présentent aucune lésion.

#### OBSERVATION X

Nous devons cette observation à l'obligeance de M. Garcin, interne des hôpitaux.

Ch.., M., âgé de vingt ans, sculpteur, entré dans le service de M. le professeur Lépine, salle Sainte-Elisabeth, n° 5, le 4 juillet 1895.

*Résumé.* — Rhumatisme ayant débuté il y a trois ans. Symptômes subjectifs d'affection cardiaque ne datant que de trois semaines. En avant double souffle dans toute la région précordiale.

Frémissement systolique à la pointe, énorme double souffle crural au premier temps. Légère albuminurie. Intolérance de digitale, succès de caféine. Père et mère bien portants, non rhumatisants, ni frère, ni sœurs.

Personnellement : rougeole dans l'enfance, peut-être un peu de scrofules ; adénites cervicales non suppurées. Il y a cinq ans, forte grippe qui a duré trois semaines. Il y a trois ans affection oculaire

indéterminée. Peu après, première attaque de rhumatisme qui envahit un grand nombre d'articulations ; les cous-de-pieds, les genoux, les coudes, les épaules, les articulations des doigts et de la colonne cervicale. Pendant trois semaines violentes douleurs, on lui donne du salicylate de soude et de l'antipyrine. Il eut depuis de nombreuses attaques de moindre intensité, dans l'intervalle desquelles il parut bien aller. Les symptômes cardiaques ne remontent qu'à trois semaines ; avant cette époque, il n'avait pas d'oppression, pas de palpitations. Il y a trois semaines il souffrait dans les jointures du genou et du pied qui étaient rouges et gonflées. Puis cette douleur fut remplacée par des douleurs dans l'abdomen et la région précordiale. Depuis ce moment il accuse une dyspnée croissante qui jointe aux douleurs nécessite l'application d'un topique.

Actuellement, dyspnée, vive douleur précordiale, pâleur de la face, pas de douleurs articulaires. Température 38°4.

*Cœur.* — La pointe bat dans le sixième espace, à deux travers de doigts en dehors du mamelon, et faiblement. Léger frémissement systolique à la palpation. A l'auscultation au foyer aortique et dans toute la longueur du sternum, double souffle systolique et diastolique : le dernier très intense et expiratif, ces deux souffles s'entendent partout, mais avec une intensité moindre. Pouls bondissant, N. 114, augmente en nombre par l'élévation du membre. Double souffle crural, pouls capillaire, battement des carotides.

*Urine* rouges, un peu d'albumine.

*Poumon* : Un peu de submatité aux deux bases.

*Foie* peu augmenté de volume, sensible dans la région sous-costale.

*Traitement* : Vésicatoire, la digitale fait vomir le malade ; par contre la caféine à la dose de 0,60, à 0,80 centigrammes rend le pouls plus plein et en abaisse la fréquence.

Mort d'asystolie le 22 août.

*Autopsie*, le 23 août. — Signes d'asystolie, épanchement séreux ; péricarde : épaissement très intense des deux feuillets, adhérences assez étendues.

*Cœur.* — Insuffisance de l'orifice aortique.

*Plèvres.* — Quelques légères adhérences plus fortes à gauche qu'à droite.

*Poumons.* — Congestion et œdème des deux bases.

Sommets sains, pas la moindre trace d'un processus tuberculeux ancien ou récent.

Ganglions bronchiques, noirs œdématiés, diffluent, assez nombreux ; pas de concrétions calcaires, pas de traces de suppuration ganglionnaire.

Reins normaux.

CAS X. — *Les ganglions examinés au microscope ne présentent pas de bacilles tuberculeux.*

On inocule deux cobayes, l'un avec des ganglions écrasés pour les débarrasser du suc putréfié, l'autre avec des ganglions non écrasés.

Premier cobaye : Ganglions écrasés. Le cobaye qui pèse 340 grammes reçoit dans la cuisse droite deux parcelles de ganglions.

27 août. — Tuméfaction de la cuisse inoculée.

1<sup>er</sup> septembre. — Cuisse très tuméfiée, on peut faire sourdre du pus liquide. Ce pus coloré ne contient pas de bacilles de Koch.

Ganglions petits, 3 à 4 du côté droit ; pas de ganglions du côté gauche.

6 septembre. — La suppuration de la cuisse persiste ; le pus coloré ne contient pas de bacilles de Koch ; les ganglions inguinaux sont un peu plus gros ; de l'autre côté, nous constatons la présence d'un petit ganglion.

10 septembre. — Même état que précédemment.

16 septembre. — Le cobaye pris de diarrhée est mort dans la nuit. Il pèse 210 grammes.

A l'autopsie, on constate que la suppuration a diminué. Les ganglions inguinaux à droite ne sont pas suppurés ; sur frottis, pas de bacilles. Les ganglions à gauche sont à peu près normaux.

Le foie et la rate ne présentent pas de tubercules.

Deuxième cobaye. — Ganglions non écrasés. Cobaye 440 grammes reçoit une parcelle dans la cuisse droite.

26 août. — Ce cobaye est mort de septicémie.

Nous n'avons donc rencontré qu'une seule fois la tuberculose dans les dix cas que nous venons d'énumérer et une tuberculose peu intense. Nous sommes cependant sûrs que P... n'était pas tuberculeux; l'autopsie a été faite avec beaucoup de soin, et malgré des recherches minutieuses, on n'a rien trouvé qui ressemblât à une lésion tuberculeuse.

L'examen des ganglions sur frottis ne nous a rien donné. L'examen sur coupes colorées nous a révélé la présence de nombreux dépôts charbonneux, mais point de bacilles de Koch.

Quel est l'état dans lequel se trouve ce bacille? La question est trop difficile et trop importante pour qu'on puisse se contenter de l'effleurer.

Tant que des recherches anatomo-pathologiques très précises n'auront pas donné une explication suffisante, nous nous rangerons à l'avis de M. le professeur Grancher: « que la part de l'organisme est prépondérante dans l'évolution de la maladie ». Tant que l'organisme est assez fort, le bacille absorbé, qu'une exposition à l'air et à la lumière a peut-être momentanément atténué, ne pourra en forcer la résistance. Il restera silencieux jusqu'à ce que le surmenage, une maladie intercurrente ou une convalescence prolongée auront préparé le champ en affaiblissant l'organisme, alors seulement il pourra accomplir ses ravages.

## CONCLUSIONS

---

I. La *fréquence* réelle de la tuberculose viscérale, en particulier de la tuberculose pulmonaire est beaucoup plus considérable que le *nombre* accusé par les statistiques.

Il est très difficile, il est presque impossible d'exprimer par un chiffre précis le taux de la tuberculose pulmonaire chez les vivants. Même sur le cadavre un certain nombre de cas de tuberculose très légère échappent à l'examen microscopique le plus attentif et seules des coupes systématiques des sommets et leur inoculation aux animaux réceptifs pourraient donner des résultats précis. Nous désignerons ces cas par le nom de *tuberculose latente* pour les distinguer des cas où même le microscope ne saurait déceler la lésion anatomique, le tubercule, et qui se montrent virulents pour les animaux, cas auxquels nous proposons de donner le nom de *tuberculose occulte*.

III. L'existence du microbisme latent en dehors de l'organisme est admise depuis longtemps. L'existence du microbisme occulte dans l'organisme est une découverte plus récente, et n'est pas encore admise par tous les pathologistes. Pour faire des recherches à ce sujet, il faut s'adresser à des agents spécifiques tels que le bacille de la tuberculose.

IV. Le bacille de la tuberculose peut, en effet, séjourner à l'état occulte, c'est-à-dire, sans provoquer aucune lésion même microscopique, dans différents tissus par exemple les ganglions bronchiques, et nos recherches personnelles nous permettent d'accepter la réalité du fait annoncé d'abord par Loomis, puis par Pizzini.

V. Quant à la fréquence de la tuberculose occulte, estimée par Pizzini à 42 0/0 des cas considérés comme normaux, le chiffre donné par Pizzini nous paraît trop fort. Sur dix cas utilisables, nous n'avons vu qu'une fois la tuberculose occulte des ganglions bronchiques. Il est possible que le taux élevé annoncé par Pizzini, s'explique en partie par cette circonstance que, n'ayant pu faire la part de la tuberculose latente, cet auteur a dû faire rentrer un certain nombre de ces faits dans le cadre de la tuberculose occulte.

*Vu, bon à imprimer :*

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
J. TEISSIER.

*Vu, bon à imprimer :*

LE DOYEN,  
LORTET.

*u, bon et permis d'imprimer :*

LE RECTEUR,  
G. COMPAYRÉ.



